

## Neue Anforderungen an Zulieferbetriebe im Groß-Kleinbetriebsverbund: eine Herausforderung für die Qualifizierungspolitik ; Kurzfassung der Ergebnisse

Weimer, Stephanie; Mendius, Hans Gerhard

Veröffentlichungsversion / Published Version

Abschlussbericht / final report

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Weimer, S., & Mendius, H. G. (1990). *Neue Anforderungen an Zulieferbetriebe im Groß-Kleinbetriebsverbund: eine Herausforderung für die Qualifizierungspolitik ; Kurzfassung der Ergebnisse*. München: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ISF München. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-100413>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V.**  
**ISF MÜNCHEN**

**STEFANIE WEIMER**  
**HANS GERHARD MENDIUS**

**NEUE ANFORDERUNGEN AN ZULIEFERBETRIEBE IM GROSS-  
KLEINBETRIEBSVERBUND - EINE HERAUSFORDERUNG FÜR DIE  
QUALIFIZIERUNGSPOLITIK**

**KURZFASSUNG DER ERGEBNISSE**

## **Inhalt**

1. Ausgangsfragestellung und empirische Basis	3
2. Neue Qualifikationsanforderungen	5
2.1 Neue Qualitätsanforderungen	5
2.2 Qualifizierung für den Einsatz programm- gesteuerter Fertigungstechnik	9
2.3 Qualifizierungsbedarf bei CAD-Einführung	10
3. Weiterbildungspraxis in kleinen Zulieferbetrieben	12
4. Chancen und Hindernisse zwischenbetrieblicher Weiterbildungskooperation	14
5. Weiterbildungskooperation - auch eine neue Aufgabe für Weiterbildungsträger und Fachverbände	18
6. Mitarbeiterqualifizierung - auch ein Feld für Zusammenarbeit zwischen großen Abnehmern und kleinen Zulieferbetrieben	20
7. Weiterbildungskooperation - ein Instrument mit Perspektiven	25
Ausgewählte Buchveröffentlichungen 1989 - 1991	27

**Copyright © 1990 bei ISF München  
Jakob-Klar-Straße 9, 8000 München 40  
Druck und Herstellung: Uni-Druck München**

## 1. Ausgangsfragestellung und empirische Basis

Ausgangspunkt der Untersuchung waren neuartige Anforderungen, die große Abnehmer an ihre Lieferanten stellen.<sup>1</sup> Als Reaktion auf die Verschärfung der Konkurrenzsituation auf den Weltmärkten haben die großen Unternehmen Rationalisierungsstrategien entwickelt, zu deren Kernstücken die grundlegende Neuordnung der Beziehungen zu den Lieferanten gehört. Die Reduktion der eigenen Fertigungstiefe wird fast durchgängig vorangetrieben. Verbunden wird der Ausbau des Fremdleistungsbezugs mit zusätzlichen Anforderungen an die Lieferflexibilität, die Termintreue sowie die Produktqualität und deren Dokumentation. Vorausgesetzt werden erhöhte Beiträge der Lieferanten zu Forschung und Entwicklung, ebenso wie die Bereitschaft, enge datentechnische Vernetzungen mit den Abnehmern einzugehen. Gleichzeitig wird versucht, weltweit die günstigsten Einkaufsquellen zu nutzen, die Zahl der Lieferanten tendenziell auf einen pro Teil herabzuschrauben und vermehrt vormontierte, komplexere Komponenten zu beziehen, anstatt sie selbst zusammenzubauen.

Für den Zulieferbereich ist diese Entwicklung an sich vorteilhaft, steigt doch sein Anteil an der Wertschöpfung. Sie ist aber auch mit einer Vielzahl neuer Herausforderungen verbunden: Neue Kapazitäten sind zu schaffen, die Fertigung zu reorganisieren sowie neue technische Verfahren zu implementieren. Daraus entstehen nicht zuletzt neue Qualifikationsanforderungen in größerem Umfang.

Während davon ausgegangen werden kann, daß größere, kapitalkräftige Zulieferunternehmen solche Anforderungen aus eigener Kraft bewältigen bzw. die dazu erforderlichen externen Ressourcen mobilisieren können, sieht die Situation bei kleineren Unternehmen, die nicht nur in der Wirtschaft insgesamt, sondern auch im Bereich der Zulieferung eine wesentliche Rolle spielen, anders aus. Hier ist mit erheblichen Anpassungsproblemen zu rechnen. Ein Engpaßfaktor kann bei der Bewältigung der Versorgung mit angemessen qualifizierten Arbeitskräften vermutet werden.

---

1 Der ausführliche Ergebnisbericht erscheint unter dem gleichen Titel in der Reihe Arbeitspapiere des Arbeitskreises "Sozialwissenschaftliche Arbeitsmarktforschung" (SAMF), Paderborn, November 1990.

Die Auswertung einer repräsentativen Unternehmensbefragung des ISF aus dem Jahre 1988 zeigt die spezifische Situation, vor der kleine Zulieferbetriebe angesichts des Ausmaßes und der Vielfalt der neuen Anforderungen stehen: So hatten Kleinbetriebe, die als Zulieferer tätig waren, eine höhere Auslastung zu verzeichnen, hatten ihre Kapazitäten stärker ausgeweitet, fuhren häufiger Überstunden, kurz: hatten insgesamt eine stärkere Anspannung ihrer Ressourcen aufzuweisen als die übrigen befragten Unternehmen. Gleichzeitig klagten Zulieferer auch überdurchschnittlich häufig über Schwierigkeiten, geeignete Mitarbeiter zu finden, und zwar insbesondere Facharbeiter und technische Angestellte. Instrumente gezielter Personalplanung kamen in kleinen Zulieferbetrieben - und darin gleichen sie anderen Kleinbetrieben - kaum zur Anwendung. Das heißt, es fehlten ihnen sowohl die Voraussetzungen zur besseren Nutzung des vorhandenen Personals als auch die Basis für systematische Qualifizierungspolitik. Gleichwohl griffen Zulieferunternehmen deutlich häufiger zu Weiterbildungsmaßnahmen. Die deutlich höhere Weiterbildungsaktivität mag durchaus ein Ausdruck des höheren Problemdrucks sein, dem sich Zulieferer gegenüber sehen.

Die Frage, woraus dieser Problemdruck im einzelnen entsteht und in welcher Weise er sich in neuen Qualifikationsanforderungen niederschlägt, bildete einen Hauptgegenstand der empirischen Untersuchung. Darüber hinaus sollte der Frage nachgegangen werden, welchen Beitrag kooperative Vorgehensweisen zur Lösung qualifikatorischer Anpassungsprobleme leisten können,

- und zwar einmal in Form zwischenbetrieblicher Weiterbildungskooperation mehrerer Zulieferbetriebe untereinander,
- zum anderen in Form einer Zusammenarbeit kleiner Zulieferbetriebe mit ihren großbetrieblichen Abnehmern bei der Lösung von Qualifizierungsproblemen.

Zielvorstellung der vorliegenden Expertise war es zu eruieren, wie es kleinen Zulieferern gelingen kann, das Qualifikationspotential ihrer Beschäftigten zu mobilisieren und in der erforderlichen Weise auszubauen, um so einen wichtigen der bei der Bewältigung der neuen Anforderungen auftretenden "Flaschenhälse" zu beseitigen.

Die Expertise wurde **im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft** vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung in den Jahren 1989/1990 durchgeführt. Die Erhebungen konzentrierten sich auf Zulieferbetriebe mit unter 300 Beschäftigten, die in Lieferbeziehungen zu Großunternehmen aus der Automobilindustrie, der Elektroindustrie und dem Maschinenbau standen. Einbezogen wurden Zulieferunternehmen aus der Drehteileindustrie, der Fertigung technischer Kunststoffteile, der Schmiedeindustrie und dem Werkzeug- und Formenbau. Im Zuge der Expertise wurden Expertengespräche geführt mit Vertretern der zuständigen Abteilungen in Abnehmerunternehmen, mit Vertretern von Fachverbänden, Bildungsträgern, Arbeitnehmerorganisationen und mit Inhabern/leitenden Mitarbeitern in 15 Zulieferbetrieben. Außerdem fand im Rahmen des Projekts ein Workshop statt, an dem Vertreter aus den genannten Einrichtungen teilnahmen.

## 2. Neue Qualifikationsanforderungen

Zu den wichtigsten qualifikatorischen Anpassungserfordernissen in kleinen Zulieferbetrieben gehören:

- solche, die sich aus gestiegenen Ansprüchen an die Produktqualität und den zu ihrer Einhaltung notwendig werdenden Qualitätssicherungsverfahren ergeben;
- solche, die aus dem zunehmenden Einsatz programmgesteuerter Arbeitsmittel und ihrer Vernetzung resultieren, und schließlich
- Anforderungen, die im Bereich Entwicklung und Konstruktion entstehen.

### 2.1 Neue Qualitätsanforderungen

Die gestiegenen Anforderungen an die Produktqualität und die Installation entsprechender Qualitätssicherungs- und Dokumentationsverfahren erweisen sich gerade für kleine Zulieferbetriebe als ein **zentraler Anforderungsbereich**. Sie zwingen zur Durchleuchtung der gesamten betrieblichen Ablauforganisation, zur Formalisierung und Systematisierung der bisher

oft eher informellen Kompetenz- und Kommunikationsstrukturen und bilden so den Ausgangspunkt für weitere technisch-organisatorische Rationalisierungsmaßnahmen. Der entstehende betriebliche Weiterbildungsbedarf hängt zum einen vom Niveau der eingesetzten Verfahren ab, zum anderen von der qualifikatorischen Ausgangssituation, auf die diese Anforderungen stoßen, und von der Zuordnung der neuen Aufgaben zu den bestehenden Tätigkeiten und Positionen, konkret davon, ob Qualitätssicherungsaufgaben zu einer eigenständigen, zentralisierten Funktion werden bzw. ob und in welchen Umfang Aufgaben der Qualitätskontrolle und -dokumentation in die Fertigung integriert werden.

Der **Einsatz anspruchsvoller Qualitätssicherungsverfahren** wie SPC und FMEA war in Zulieferbetrieben unter 100 Beschäftigten eher die Ausnahme. In den Kleinbetrieben, die diese Methoden bereits anwandten, hatte ihre Einführung z.T. die Neueinstellung von Arbeitskräften mit höheren technischen Qualifikationen erforderlich gemacht. Dort, wo es bereits betriebliche Qualitätshandbücher gab, waren mit ihrer Erstellung und der Einführung der entsprechenden Verfahren verschiedentlich Unternehmensberatungsfirmen beauftragt worden. Diese führten dann auch die damit zusammenhängenden Weiterbildungsmaßnahmen im Betrieb durch, führten Qualitätszirkel ein oder übernahmen die Auswahl der in Frage kommenden externen Weiterbildungsmaßnahmen für die im Qualitätsbereich Beschäftigten.

Die **organisatorische Einbettung der Qualitätssicherungsaufgaben** in die betrieblichen Abläufe folgte i.d.R. dem "**zentralistischen**" Modell, d.h., es wurden personell und räumlich separierte Abteilungen für Qualitätssicherung aufgebaut bzw., wo diese bereits vorhanden waren, z.T. erheblich personell aufgestockt. Besetzt wurden diese Abteilungen mit Facharbeitern, Meistern, vereinzelt auch mit Technikern. Die formale Qualifizierung für diese Positionen in der Qualitätssicherung wurde überwiegend nicht als Problem angesehen, das Weiterbildungsangebot als ausreichend bezeichnet. Nicht zuletzt, weil von den Abnehmern hier im Rahmen ihrer Audits auch formalisierte Qualifikationsnachweise für die mit Qualitätssicherung beauftragten Arbeitskräfte verlangt werden, haben Weiterbildungsanbieter mit einem entsprechenden Weiterbildungsangebot reagiert. Neben der Deutschen Gesellschaft für Qualität (DGQ), die eine entsprechende Weiterbildungsinfrastruktur mit eigenem Zertifikatssystem aufgebaut hat, haben sich hier auch die Fachverbände der untersuchten Zulieferbranchen



mit eigenen Kursangeboten engagiert und z.T. - in Kooperation mit der DGQ - branchenspezifische Qualitätskurse und -zertifikate entwickelt, die in den untersuchten Zulieferbetrieben auch überwiegend und mit positiver Resonanz in Anspruch genommen worden waren.

In einigen Zulieferbetrieben gab es allerdings auch **Ansätze einer Reintegration von Prüffunktionen in die Fertigung**, die durch negative Erfahrungen ausgelöst worden waren, die man mit einem abnehmenden Qualitätsbewußtsein in der Fertigung auf Grund eines sich ausbreitenden Zuständigkeitsdenkens gemacht hatte. Einer solchen Rückverlagerung von Qualitätsfunktionen stellen sich u.U. auch innerbetriebliche Widerstände entgegen: So sind Qualitätsabteilungen, nachdem sie früher nicht selten als Abstellgleis für leistungsgeminderte Beschäftigte galten, im Zuge der Aufwertung des Qualitätsgedankens und der steigenden Ansprüche an formale Qualifikation inzwischen zu interessanten, mit z.T. erheblichen Entscheidungskompetenzen ausgestatteten innerbetrieblichen Aufstiegspositionen auch für Facharbeiter geworden. Allerdings ist dieser **"Statusgewinn" der Qualitätssicherungsabteilungen** und der damit verbundenen Funktionen ein längst nicht in allen kleinen Zulieferbetrieben abgeschlossener Prozeß.

Reintegration anspruchsvoller Qualitätssicherungsaufgaben in die Fertigung und die Umsetzung der vielzitierten Abnehmeranforderung, Qualität nicht zu erprüfen, sondern zu fertigen, konfrontieren einen bestimmten Typ von kleinen Zulieferern mit einem **neuem Aufgabenfeld: der Qualifizierung ihrer angelernten Arbeitskräfte**. Qualitätsstrategien sind dort ein geringeres Problem, wo die Fertigung auf qualifizierter Facharbeit basiert: Genauigkeit und Sorgfalt sind integraler Bestandteil der Facharbeiterqualifikation, man produziert Qualität, indem man - wie z.B. im Formenbau - in der Fertigung nur hochqualifizierte Facharbeiter einsetzt. Dort, wo - wie in einigen der hier untersuchten Zulieferbranchen der Fall - in der Fertigung angelernte Maschinenbedienungstätigkeit dominiert scheitern die gestiegenen Anforderungen an die Bearbeitungsgenauigkeit und -sorgfalt, an die Wachsamkeit und Zuverlässigkeit bei Maschinenüberwachung und Fehlerfrüherkennung, nach Einschätzungen in vielen Zulieferbetrieben häufig an Qualifikationsdefiziten und an mangelnder Motivation der eingesetzten angelernten Arbeitskräfte.

Viele kleine Zulieferbetriebe reagieren auf diese häufig beklagten Defizite, in dem sie versuchen, die in der Fertigung verursachten Qualitätsprobleme durch eine Verstärkung der nachgelagerten Qualitätskontrolle aufzufangen, oder indem sie durch weitere Automatisierung bzw. durch organisatorische Maßnahmen den direkten Einfluß und die Eingriffsmöglichkeiten des Bedienungspersonals in den Fertigungsprozeß immer weiter reduzieren. Teilweise versucht man auch, durch Sanktionierung von Qualitätsmängeln die Selbstkontrolle der Arbeitskräfte zu "stärken". Derartige "Lösungen" des Qualitätsproblems sind nicht nur kostenträchtig, eine weitere Vertiefung der Arbeitsteilung und steigender Druck sind auch nicht geeignet, die Motivation der Arbeitskräfte zu erhöhen, sondern schlagen über weitere Demotivierung und steigende Belastungen sogar negativ auf die Qualität zurück.

Weiterreichende Lösungen, die auf eine **Aufwertung angelernter Produktionsarbeit** durch Erweiterung des Aufgabenspektrums und eine Rückverlagerung von mehr Entscheidungsautonomie hinauslaufen, verbunden mit systematischen Qualifizierungsanstrengungen für diese Arbeitskräftegruppe, geraten jedoch **bisher kaum ins Blickfeld kleiner Zulieferbetriebe**, obwohl nicht nur steigende Qualitätsansprüche, sondern auch wachsende betriebliche Flexibilitätsanforderungen und die in kleinen Zulieferbetrieben besonders ausgeprägte Fachkräfteknappheit es manchem Zulieferbetrieb in Zukunft verstärkt nahelegen dürften, auch das Qualifikationspotential seiner Angelernten zu nutzen und durch Weiterbildung auszubauen. Gegenwärtig scheitern aber derartige Produktionskonzepte einmal an ihren gerade für Kleinbetriebe erheblichen Risiken und Kosten und daran, daß es an externen Weiterbildungsangeboten für Angelernte weitgehend fehlt. Sie **scheitern aber auch an massiven Vorbehalten** der Entscheidungsträger in kleinen Betrieben gegenüber der Weiterbildungsfähigkeit von Angelernten, z.T. mangelt es einfach an konkreten Vorstellungen, wie Weiterbildungsangebote für Angelernte, die unterhalb des bestehenden Umschulungs- und Fortbildungsangebots angesiedelt sind, inhaltlich aussehen könnten und praktisch im Betrieb umsetzbar wären.

Beispiele aus einigen der einbezogenen kleinen Zulieferbetriebe zeigen jedoch, daß Angelerntenqualifizierung ein durchaus erfolgversprechender Weg sein kann. Voraussetzung für diese betrieblichen Initiativen war aber ein erheblicher Problemdruck, der im wesentlichen von der Arbeitsmarkt-

situation ausging, sowie das besondere Engagement einzelner Akteure in den betreffenden Unternehmen.

## **2.2 Qualifizierung für den Einsatz programmgesteuerter Fertigungstechnik**

Die Abnehmeranforderungen an Bearbeitungspräzision, Lieferflexibilität und Übernahme weiterer Nachbearbeitungsschritte waren von den Zulieferbetrieben teilweise nur durch den Einsatz von CNC-Technik in der Fertigung zu bewältigen. Der Durchdringungsgrad mit CNC-Technologie ist daher auch in kleinen Zulieferbetrieben schon überdurchschnittlich weit fortgeschritten.

Die Qualifizierungserfordernisse beim Einsatz von CNC-Technologie hängen nicht zuletzt von der organisatorischen Einbindung dieser Technik ab, d.h. davon, ob die Programmierung von den Facharbeitern in der Fertigung übernommen oder in vorgelagerte Abteilungen wie Arbeitsvorbereitung verlagert wird. In der Mehrheit der kleinen Zulieferbetriebe war festzustellen, daß, z.T. nach einer Anfangsphase mit Werkstattprogrammierung, mit zunehmender Zahl der eingesetzten CNC-Maschinen bzw. -anlagen und fast immer beim Einsatz von CAD-Systemen die Programmierfunktionen aus der Werkstatt in die Arbeitsvorbereitung oder die Konstruktionsbüros abwanderten. Diese Verlagerung wurde überwiegend damit begründet, daß durch sinkende Fertigungslose die Bearbeitungszeiten zu kurz bzw. durch immer komplexere Werkstückgeometrien die Programmierzeiten zu lang werden, um Programmierung parallel zu Bearbeitungsprozessen durchführen zu können. Allerdings wurden auch organisatorische Mischformen praktiziert, indem z.B. nur komplexere Teile im Büro und, je nach Auslastung, die einfacheren Teile weiterhin von den Facharbeitern an der Maschine programmiert wurden. Auch waren z.T. in der Werkstatt noch Programmoptimierungen größeren Umfangs erforderlich. In den Betrieben, in denen Werkstattprogrammierung durch die Maschinenbediener praktiziert wurde, wurde dies mit der höheren Einsatzflexibilität durch umfassend CNC-qualifizierte Fachkräfte und mit der Notwendigkeit begründet, für solche Fachkräfte die Attraktivität der Arbeitsplätze in der Fertigung zu erhalten.

**Dezentrale Einsatzkonzepte der CNC-Technik wie Werkstattprogrammierung** werden von Experten gerade für Kleinbetriebe als besonders geeignet angesehen. Ihrer Verbreitung stehen aber nicht nur die genannten Auslastungsargumente entgegen, sondern auch die Tatsache, daß vielen kleinen Betrieben die für solche Konzepte erforderliche breite und umfassende CNC-Qualifizierung ihres Fertigungspersonals nicht leistbar oder nicht rentabel erscheint. Die Anforderungen der gängigen CNC-Weiterbildungsangebote gelten als recht hoch und theorielastig, einige Betriebe hatten Erfahrungen mit einem Scheitern von Weiterbildungsmaßnahmen gemacht. Daher tendieren die Betriebe dahin, von vornherein nur ihre besten, qualifiziertesten Kräfte zu solchen Kursen zu schicken, was in der Folge dann eine Zentralisierung der Programmierfunktionen bei wenigen Spezialisten fördert.

### **2.3 Qualifizierungsbedarf bei CAD-Einführung**

Der Einzug von CAD schon in kleine Zulieferbetriebe ist vor dem Hintergrund der steigenden Anforderungen der Abnehmer an die Entwicklungsleistungen ihrer Lieferanten zu sehen. Diese bestehen bei kleinen Zulieferern weniger in Produktinnovation als vielmehr in steigenden Ansprüchen an fertigungstechnische Beratung: Die Optimierung und Vervollständigung von Konstruktionsentwürfen, einschließlich - in enger Rücksprache mit der Entwicklungsabteilung beim Abnehmer - ihrer Abänderung auf Grund fertigungstechnischer Notwendigkeiten wird stärker auf den Zulieferer verlagert und ist gleichzeitig der Ort, an dem kleine Zulieferer ihr innovatives Potential einbringen. Ein enge Entwicklungskooperation zwischen großen Abnehmern und oft kleinen Zulieferbetrieben findet sich bei den Werkzeug- und Formenbauern.

Bis auf eine Ausnahme hatten alle in die Untersuchung einbezogenen Zulieferer, die über einen eigenen Formenbau verfügten, CAD-Technik eingeführt. Allerdings differierte die Intensität und Breite des CAD-Einsatzes erheblich: Zum Teil wurde CAD erst für einen geringen Anteil der Werkstücke eingesetzt; zum Teil benutzte man CAD auch nur für zweidimensionale Darstellungsverfahren und nur zur Zeichnungserstellung; eine Vernetzung von Konstruktion und Fertigung (CAD/CAM) war erst in wenigen Betrieben realisiert worden, war aber fast durchgehend geplant. Der Austausch von Konstruktionsdaten mit dem Abnehmer erfolgte in al-

len Fällen noch zweigleisig, also sowohl auf Diskette oder Magnetband als auch konventionell. Eine On-line-Verknüpfung mit einem Abnehmer existierte in keinem Betrieb.

Während die Qualifizierung für 2D-CAD nach Einschätzung vieler betrieblicher Experten keine größeren Probleme aufwarf und im wesentlichen über Herstellerkurse und externe CAD-Grundlagenkurse bewältigt wurde, konfrontiert die Einführung von 3D-CAD-Verfahren und besonders ihre Verknüpfung mit CAM die betroffenen kleinen Zulieferbetriebe mit einem für sie in seiner Art und seinem Umfang **neuem Qualifizierungsaufwand**: Längere und sehr teure theoretische Grundlagenschulungen müssen durch langdauernde Trainings- und Einarbeitungsphasen im Betrieb ergänzt werden. Der Weiterbildungsbedarf betrifft, je nach Einsatzkonzept, Konstrukteure bzw. jene hochqualifizierten Facharbeiter, die dann in die Arbeitsvorbereitung gehen und dort die wichtige Schnittstelle zwischen Konstruktion und Fertigung bilden. Der Betrieb muß also dringend gebrauchte Spezialisten mit zentralen Funktionen über einen längeren Zeitraum freistellen.

Die externen **Weiterbildungsangebote** im 3D-CAD-Bereich wurden zudem vielfach **als unzureichend eingeschätzt**: Da es erhebliche Unterschiede in Hard- und Software zwischen den von den verschiedenen Herstellern angebotenen Systemen gibt, tendiert der Markt zur Unübersichtlichkeit, es fehlt an unabhängigen Weiterbildungs- und Informationsmöglichkeiten, um Kleinbetrieben ohne CAD-Erfahrung die qualifizierte Auswahl eines branchengeeigneten Systems zu erleichtern. Das Fehlen unabhängiger Weiterbildungsangebote für branchenspezifische CAD-Anwendungen führt dazu, daß die Betriebe weitgehend von den oft teuren Schulungsangeboten der Hersteller und deren Qualität abhängig sind. Durch kooperative Strategien bei der branchenweiten Einführung derart komplexer Technologien - wie z.B. die vom Fachverband der Schmiedeindustrie organisierte gemeinsame Entwicklung und Einführung eines branchenspezifischen CAD-Systems - können nicht zuletzt auch die Rahmenbedingungen für Weiterbildungsmaßnahmen günstiger gestaltet werden.

Einführung von CAD-Verfahren und ihre Vernetzung mit der Fertigung verstärken den sich schon bei der Einführung anspruchsvoller Qualitätssicherungsverfahren abzeichnenden **Trend zu höheren Qualifikationen in diesem Segment kleiner Zulieferbetriebe**: Das Personal in den Konstruk-

tionsabteilungen mußte z.T. erheblich aufgestockt werden; in manchen Kleinbetrieben, in denen bisher Teile der Konstruktions- und Entwicklungsarbeiten von einem Meister oder hochqualifiziertem Werkzeugmacher aus der Fertigung mitübernommen wurden, kommt es erstmals zu einer stärkeren Ausdifferenzierung dieser Funktionen und zur Einstellung eines Technikers/Konstrukteurs. Dieser Trend zur "Akademisierung" bringt für Kleinbetriebe erhebliche personalpolitische Folgeprobleme: Nicht nur, daß solche Arbeitskräfte mit höheren technischen Qualifikationen für sie schwer zu gewinnen sind - z.T. sah man in einer Ausstattung der Arbeitsplätze mit CAD auch ein Mittel, für diese Arbeitskräftegruppe überhaupt attraktiv zu werden -, für den Kleinbetrieb entsteht u.U. eine erhebliche Abhängigkeit von einzelnen, auf dem Arbeitsmarkt gesuchten Spezialisten, einer Arbeitskräftegruppe mit hoher Mobilitätsfähigkeit und -bereitschaft. In den einbezogenen Zulieferbetrieben gab es fast durchgängig **erhebliche personelle Engpässe in diesem Bereich**, die personelle Qualifikationsbasis für derartige Tätigkeiten war i.d.R. sehr schmal, die Fluktuation sehr hoch. Eine in vielen Kleinbetrieben zu beobachtende Lösung scheint vor diesem Hintergrund darin zu liegen, daß der Inhaber/Geschäftsführer, häufig auch zugleich der einzige Techniker/Ingenieur im Betrieb, selbst zum Experten der neuen Technologie wird und den Implementationsprozeß weitgehend selbst in die Hand nimmt.

Angesichts der zunehmend wichtigen Rolle, die der Einsatz von Technikern und Ingenieuren künftig auch in Kleinbetrieben des untersuchten Typs spielen dürfte, liegt im Auf- und Ausbau branchenspezifischer höherer technischer Lehr- und Forschungseinrichtungen eine zentrale Aufgabe für klein- und mittelbetriebliche Zulieferbranchen. Beispiele zeigen, daß diese Aufgabe erfolgreich durch branchenweite Kooperation gelöst werden kann.

### 3. Weiterbildungspraxis in kleinen Zulieferbetrieben

Insgesamt gesehen stellte aus Sicht der Zulieferbetriebe die Bewältigung der qualifikatorischen Anpassungserfordernisse keinen entscheidenden Engpaßfaktor bei der Modernisierung dar, zumindest rangierten hier auftretende Probleme nach ihrer Wahrnehmung deutlich hinter anderen mit der Anpassung verbundenen Schwierigkeiten. Allerdings hatten alle einbe-



zogenen Betriebe Weiterbildungsmaßnahmen ergreifen und z.T. ihre Weiterbildungsaktivitäten erheblich intensivieren müssen.

Trotz ihrer im Vergleich zu anderen Kleinbetrieben hohen Weiterbildungsbeteiligung **birgt die Weiterbildungspraxis vieler kleiner Zulieferbetriebe aber noch Defizite** und Risiken. So beschränken sich die betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen, zumindest, was die Teilnahme an regulären Weiterbildungskursen betrifft, häufig nur auf das personell Notwendigste, auf wenige, i.d.R. jüngere, gut vorqualifizierte Arbeitskräfte, die häufig selbst die Initiative ergreifen müssen. Diese übernehmen dann die Aufgabe, die anderen Arbeitskräfte einzuführen, was oft in Form einer informellen, wenig systematischen, neben dem üblichen Tagesgeschäft herlaufenden Einweisung am Arbeitsplatz geschieht. Lediglich auf neue Anforderungen im CAD-Bereich und für die Positionen in der Qualitätssicherung wurde überwiegend mit formalisierten, u.U. mit einem Zertifikat versehenen externen Maßnahmen reagiert. Unter den externen Weiterbildungsangeboten nimmt man vor allem die von Herstellern angebotenen Schulungen in Anspruch, die i.d.R. keine ausreichenden Grundlagenkenntnisse vermitteln, sondern bedienungsorientiert und anlagenspezifisch angelegt sind, die aber der wenig präventiven, meist kurzfristig auf einen konkreten Anlaß wie die Anschaffung einer neuen Anlage bezogenen Weiterbildungspraxis vieler Kleinbetriebe entgegenkommen und zudem einen größeren zeitlichen Abstand zwischen Qualifizierungsmaßnahme und praktischer Anwendbarkeit des Erlernten im Betrieb vermeiden. Un- und Angelernte werden nur selten in die Weiterbildungsmaßnahmen einbezogen.

Allerdings fanden sich **auch innovative Weiterbildungsansätze**: So hatten einige Zulieferer eigenständig Qualifizierungsmaßnahmen konzipiert und durch eigene Fachkräfte oder externe Referenten als räumlich und zeitlich vom Arbeitsplatz getrennte Kurse im Betrieb durchführen lassen. Der Vorteil dieser selbstorganisierten Kurse wurde in ihrer flexiblen inhaltlichen und zeitlichen Anpaßbarkeit an betriebliche Bedingungen gesehen. Ihr Nachteil darin, daß sie i.d.R. von eben jenen betrieblichen Schlüsselkräften durchgeführt werden, die in Kleinbetrieben oft nur schwer abkömmlich sind, so daß derartige Initiativen dann oft wieder "einschlafen".

Eine Weiterentwicklung der betrieblichen Weiterbildungspraxis stößt in kleinen Zulieferbetrieben wie in Kleinbetrieben generell noch auf erhebli-

che Barrieren: Die Freistellung von Arbeitskräften für externe Maßnahmen fällt oft schwer, ein Problem, das sich in Zulieferbetrieben durch den dort herrschenden Liefertermindruck noch verschärft. Weiterbildung ist zudem keine explizierte Aufgabe, sondern muß von - meist überlasteten - Inhabern/Geschäftsführern gleichsam "miterledigt" werden. Daraus resultieren die mangelnde Planung auf diesem Feld, die Schwierigkeiten, den eigenen Qualifizierungsbedarf systematisch zu ermitteln und sich auf dem durch eine unübersehbare Vielfalt verschiedener Anbieter, Ausbildungsgänge, Lehrmethoden und Abschlüsse gekennzeichneten Weiterbildungsmarkt zurechtzufinden. Viele Kleinbetriebe machen nicht zuletzt deswegen die Erfahrung, daß von ihnen in Anspruch genommene Weiterbildungsangebote dem betrieblichen Bedarf nicht entsprechen.

**Zentral ist aber, daß von vielen Entscheidungsträgern in Kleinbetrieben der strategische Stellenwert einer umfassenden und vorausschauenden Weiterbildung ihrer Belegschaft oft nicht erkannt oder als gering veranschlagt wird.**

Die Frage ist, wie ein **Weiterbildungskonzept für Kleinbetriebe** aussehen müßte und wie es umgesetzt werden könnte, das zumindest die praktischen Weiterbildungshürden überwindet, **das also die mangelnden Planungsressourcen dieser Betriebe im Weiterbildungsbereich ausgleicht, Freistellungsprobleme reduziert und inhaltlich betriebsnah ist.**

#### **4. Chancen und Hindernisse zwischenbetrieblicher Weiterbildungskooperation**

Die Analyse des Weiterbildungsbedarfs und der Weiterbildungsbarrieren in kleinen Betrieben zeigt, daß für Kleinbetriebe verstärkt **Weiterbildungsmaßnahmen** angeboten werden müssen, **die im Betrieb selbst stattfinden** und die die dort üblichen arbeitsplatznahen Lernprozesse aufgreifen und methodisch weiterentwickeln. Dadurch können nicht nur Freistellungsprobleme umgangen, sondern auch Arbeitskräftegruppen besser erreicht werden, die formalisiertes Lernen nicht (mehr) gewohnt sind. Ergänzend zum standardisierten Kursangebot müßten **vermehrt maßgeschneiderte, betriebsindividuelle oder auf den Bedarf einer kleineren Gruppe von Betrieben zugeschnittene Maßnahmen** angeboten werden, denn kleinen Betrieben fehlt die Personaldecke für längere Einarbeitungs-



und Übungsphasen nach Abschluß einer Maßnahme, sie sind besonders auf betriebsnahe, betriebliche Anwendungsprobleme aufgreifende Angebote angewiesen. Darüber hinaus gibt es in Kleinbetrieben durchaus betriebsspezifische Qualifikationsdefizite und - zusammenhängend auch mit Spezialisierungstendenzen und Marktnischenstrategien vieler Kleinbetriebe - einen wachsenden betriebsindividuellen Weiterbildungsbedarf.

Weiterbildungsträger, die derartige maßgeschneiderte "In-house-Kurse" derzeit schon anbieten, verzeichnen eine wachsende Nachfrage nach diesem Maßnahmetyp. In Anspruch genommen werden solche Kurse allerdings fast ausschließlich von größeren Betrieben. Kleinbetriebe können firmengeschlossene Maßnahmen nicht auslasten und i.d.R. auch nicht finanzieren.

Ein Weg, maßgeschneiderte Qualifizierungsangebote auch für Kleinbetriebe bereitzustellen, bestünde darin, daß sich mehrere Betriebe zur Organisation und Durchführung solcher Weiterbildungsmaßnahmen zusammentun. Denkbar sind sowohl Ad-hoc-Zusammenschlüsse von Betrieben zur Lösung eines einmaligen, alle betreffenden Qualifizierungsproblems als auch weiterentwickelte, dauerhafte zwischenbetriebliche Kooperationsformen unter Einschluß eines Weiterbildungsträgers, die nicht auf die Lösung eines Ad-hoc-Problems, sondern auf eine langfristige Optimierung der Weiterbildungspraxis der beteiligten Betriebe abzielen. Dem Träger käme in einem solchen Verbund die Aufgabe zu, den Qualifizierungsbedarf jedes beteiligten Betriebes zu ermitteln, einen Qualifizierungsplan aufzustellen und ein darauf abgestimmtes Qualifizierungsprogramm zu entwickeln. Der Verbund könnte u.U. auch die gegenseitige Nutzung von Maschinen für Weiterbildungszwecke einschließen.

**Die Chance solcher stabiler Weiterbildungsverbünde für eine Fortentwicklung der Weiterbildungspraxis in kleinen Betrieben** läge in der Kombination der Planungsressourcen und des methodisch-erwachsenen pädagogischen Know-hows professioneller Weiterbildungsanbieter mit dem in Kleinbetrieben vorhandenen praktischen Qualifizierungs-Know-how. Der Vorteil für den beteiligten Kleinbetrieb besteht darin, daß er davon ausgehen kann, daß sein spezifischer Weiterbildungsbedarf abgedeckt wird und daß dies auf kostengünstigerem Wege geschieht als bei anderen Lösungen.

Zwischenbetriebliche Kooperation bei Qualifizierungsaufgaben wird in der Erstausbildung in den sog. Ausbildungsverbünden bereits seit längerem mit wachsendem Erfolg praktiziert. Welche Realisierungschancen haben solche Verbundkonzepte auf dem Gebiet der Weiterbildung und unter kleinen Zulieferbetrieben?

Die Expertise ging davon aus, daß trotz gegenseitiger Konkurrenz **unter kleinen Zulieferbetrieben die Ausgangsbedingungen für kooperative Lösungsansätze vergleichsweise günstiger als in anderen Unternehmen sind:** Die Betriebe sehen sich erheblichem externen Anpassungsdruck gegenüber, alle sind von gleichartigen Abnehmeranforderungen betroffen und haben daher einen entsprechend ähnlich gelagerten Qualifizierungsbedarf, einige der ausgewählten Zulieferbranchen sind regional stark konzentriert.

Diese Annahme bestätigte sich für den einbezogenen Unternehmenskreis nicht. Der durch den Druck der Abnehmer auf Konditionen und Preise ausgelöste verschärfte Wettbewerbsdruck überlagert alle evtl. vorhandenen Gemeinsamkeiten. Die gegenseitige Austauschbarkeit ist unter kleinen Zulieferern oft relativ hoch, wenige verfügen über ein spezialisiertes Know-how. Unter diesen Bedingungen ist die Furcht vor Wettbewerbsnachteilen durch Know-how-Abfluß und Abwerbung von Fachkräften und Kunden durch Kooperationspartner sehr ausgeprägt. Angesichts ihrer knappen personellen Ressourcen fürchten Kleinbetriebe auch den mit Kooperationsprojekten verbundenen Organisations- und Koordinationsaufwand. Bei Inhabern kleiner Unternehmen spielt außerdem die Befürchtung, in einem zwischenbetrieblichen Verbund ein Stück Entscheidungsautonomie und unternehmerische Eigenständigkeit aufgeben zu müssen, eine nicht zu unterschätzende Rolle. **Keiner der einbezogenen Zulieferbetriebe konnte an praktische Kooperationserfahrungen anknüpfen.** Vereinzelt gab es in den Betrieben zwar durchaus Ideen zu zwischenbetrieblichen Kooperationsprojekten oder sogar konkrete Anläufe, die sich auf Gebiete wie gemeinsamen Einkauf von Vormaterial und Werkzeug oder die Einrichtung eines gemeinsamen Auslandsvertriebs bezogen. Sie waren aber nicht realisiert worden bzw. im Planungsstadium stecken geblieben.

Während große Unternehmen die Vorteile überbetrieblicher Kooperation längst für sich entdeckt haben und nutzen, hat sich also auch hier bestätigt, daß die Barrieren unter Kleinbetrieben hoch sind. Insbesondere die Tatsa-

che, daß Kooperationsprojekte eine langfristige Investition darstellen, in die zunächst einmal Kapazität eingebracht werden muß, die evtl. sogar die Preisgabe von Informationen oder Know-how erfordert und die eine lange Phase der Vertrauensbildung benötigt, ehe sich ihr Ertrag zeigt, läßt viele Kleinbetriebe davor zurückschrecken. Angesichts der geringen Sensibilisierung vieler kleiner Betriebe für Weiterbildung und angesichts des als gering empfundenen Problemdrucks in Richtung einer Änderung der Weiterbildungspraxis - Anpassungsschwierigkeiten, die letztlich aus Qualifikationsdefiziten resultieren, werden häufig nicht als solche wahrgenommen - haben es Kooperationsideen in diesem Bereich noch zusätzlich schwer, sich durchzusetzen.

Weiterbündungsverbünde unter Zulieferern müssen dennoch kein theoretisches Konstrukt bleiben. Beispiele wie die verschiedenen regionalen Zulieferer Arbeitskreise, die sowohl konkurrierende als auch sich ergänzende kleine und mittlere Betriebe umfassen und die auch gemeinsame Weiterbildung betreiben, wenn auch vorerst nur für Führungskräfte, zeigen, daß Kooperation unter Zulieferbetrieben möglich ist. Sie zeigen allerdings auch, daß das Zustandekommen von Kooperation der Promotoren bedarf, einzelner Akteure, die mit z.T. erheblichem persönlichen Engagement zwischenbetriebliche Kooperation anstoßen und vorantreiben. Diese Promotoren müssen sich aus dem Kreis der Betriebe selbst rekrutieren, sie müssen aber auch in der Lage sein, betriebszentrierte Perspektiven zu überwinden. Die Rolle eines Promotors wird daher bei existierenden Kooperationsprojekten nicht von ungefähr oft von Unternehmern wahrgenommen, die gleichzeitig Funktionen in übergreifenden Institutionen wie Fachverbänden/Kammern etc. wahrnehmen. Zwischenbetriebliche Kooperation in der Weiterbildung dürfte auch dort am ehesten auf Akzeptanz stoßen, wo sie sich mit Kooperationsprojekten kombinieren läßt, deren ökonomischer Nutzen für die Betriebe evident ist - z.B. mit der Gründung von überbetrieblichen Qualitätszentren, die neben Prüf- und Beratungsservice auch Qualifizierungsmaßnahmen anbieten -, oder auf Feldern, wo die Ressourcen des einzelnen Kleinbetriebs an Grenzen stoßen und ein entsprechender Problemdruck erzeugt wird, eine Situation, die sich in einigen kleinbetrieblichen Zulieferbranchen bei der Implementation komplexer neuer Technologien abzeichnet.

## 5. Weiterbildungskooperation - auch eine neue Aufgabe für Weiterbildungsträger und Fachverbände

Zusätzliche Anstöße können auch von Weiterbildungsträgern und den Fachverbänden der Zulieferbranchen ausgehen.

**Weiterbildungsanbieter** erreichen Kleinbetriebe bisher nur unzureichend, haben also **ein eigenständiges Interesse an der Erschließung dieser Adressatengruppe**. Weiterbildungsträger können nicht nur mit der Durchführung von Maßnahmen für einen Weiterbildungsverbund beauftragt werden, sie können auch an der Initiierung eines Verbundes mitwirken und in Kooperationsprojekten Koordinierungsfunktionen übernehmen. Damit kämen aber eine Reihe von neuartigen Aufgaben auf sie zu. Gefordert wäre einmal eine Intensivierung der Kontakte zu den regionalen Betrieben und eine systematische Erfassung des regionalen Weiterbildungsbedarfs, beides bisher eher die Ausnahme. Der Aufbau eines stabilen Kontakt- und Kommunikationsnetzes zu den örtlichen Betrieben schafft erst die Basis, aus der sich Initiativen für Weiterbildungskooperation entwickeln können. Weiterbildungsträger müßten weiterhin **ihr Angebotsprofil erheblich umstrukturieren**: weniger Standardkurse, mehr maßgeschneiderte Angebote. Da bei solchen Angeboten ein größerer Teil der Maßnahme in den Betrieben stattfindet, bedeutet dies auch eine didaktische Umorientierung hin zu arbeitsplatzbezogenen Lehrmethoden. Daß derartige Maßnahmen einen erheblichen Konzipierungs- und Einarbeitungsaufwand erfordern und daher für den einzelnen Träger u.U. ein beträchtliches investives Risiko darstellen, soll hier nicht verkannt werden. Weiterbildungsverbünde können das Auslastungsrisiko jedoch auch für den Träger reduzieren. Schließlich werden Weiterbildungsanbieter, je mehr sie sich auch spezifischerer Weiterbildungsnachfrage öffnen, auch häufiger Maßnahmen nicht mehr selbst durchführen können, sondern die Aufgabe haben, externe Referenten - z. B. aus Betrieben, branchenspezifischen Forschungseinrichtungen - ausfindig zu machen und einzusetzen. Träger werden also verstärkt Schnittstellenfunktionen zwischen betrieblicher Nachfrage und Weiterbildungsmarkt erfüllen müssen.

**Fachverbände** machen zwar durchaus auch Weiterbildungsangebote, ihre Adressaten sind aber Betriebsinhaber und obere Führungskräfte, auf dem Gebiet der Mitarbeiterfortbildung haben sie sich bisher eher wenig engagiert. Das hängt mit ihrer gerade im Fall kleinbetrieblich geprägter Zulie-

ferbranchen sehr beschränkten personellen und sachlichen Ausstattung zusammen, aber auch mit ihrem Rollenverständnis als Dienstleistungseinrichtung, die im Auftrag zu handeln, aber nicht unbedingt selbst initiativ zu werden hat. Dieses Dienstleistungsverständnis erschwert natürlich erst recht verbandliche Initiativen auf Problemfeldern, die von der Betriebsklientel als eher zweitrangig betrachtet werden, wie Weiterbildung, oder die mit erheblichen Vorbehalten verbunden sind wie Kooperation. Allerdings gibt es Beispiele, daß sich Fachverbände in Branchen, die unter starken Modernisierungsdruck geraten sind, erfolgreich für Weiterbildung engagieren und kooperative Lösungen mitgetragen oder selbst initiiert haben.

Auch wenn, zumindest für die einbezogenen Zulieferbranchen, **die Möglichkeiten der Fachverbände, sich auf dem Sektor der Weiterbildung intensiver zu engagieren, nicht überschätzt werden sollten**, lassen sich aber durchaus einige Ansatzpunkte nennen, an denen Fachverbände **Weiterbildungskooperationen sinnvoll unterstützen** können. Fachverbände können als Vermittler von Informationen über branchenspezifischen Weiterbildungsbedarf und aktuelle technische Trends in der Branche an die Weiterbildungsträger fungieren. Erst wenige Weiterbildungsanbieter machen sich dies bei Fachverbänden vorhandene Informationspotential systematisch zunutze und bauen entsprechende Kontaktnetze auf. Fachverbände können Träger weiterhin bei der Vermittlung brancheneinschlägiger Experten und Referenten zu Spezialthemen unterstützen und diesen so die Erstellung eines attraktiven Angebots erleichtern. Fachverbände können schließlich über ihre Kanäle der Öffentlichkeitsarbeit für Weiterbildungskooperation werben, potentielle Kooperationspartner vermitteln und Kooperationsprojekte bei der vertraglichen und organisatorischen Gestaltung beraten. Erfolgreiche, vom Fachverband unterstützte zwischenbetriebliche Weiterbildungskooperation ist nicht zuletzt auch ein interessanter Weg, die Attraktivität der Verbandsarbeit zu stärken.

Schließlich stellt die betriebliche Weiterbildung auch ein wichtiges Betätigungsfeld für die **betriebliche Interessenvertretung** der Arbeitnehmer dar. Neue Formen zwischenbetrieblicher Weiterbildungskooperation sind auch auf die Unterstützung der Arbeitnehmerseite angewiesen und können von einer möglichst frühen Einbeziehung der Arbeitnehmerseite schon in der Konzipierungsphase erheblich profitieren.

## 6. Mitarbeiterqualifizierung - auch ein Feld für Zusammenarbeit zwischen großen Abnehmern und kleinen Zulieferbetrieben

Während horizontale Weiterbildungskooperation prinzipiell für alle kleinen Unternehmen in Betracht kommt, ergibt sich für Zulieferbetriebe noch eine weitere Option: die Weiterbildungskooperation mit ihren großbetrieblichen Abnehmern. Anlaß für Qualifizierungsbedarf sind schließlich nicht zuletzt Anforderungen ihrer großen Abnehmer. Dort gibt es einerseits gut ausgebaute Weiterbildungsabteilungen, andererseits mußten die Abnehmer mindestens z.T. vergleichbare Qualifizierungsschritte für ihre eigene Belegschaft durchführen. Es ist also eine **gemeinsame Schnittmenge identischer Qualifizierungsaufgaben** vorhanden, das gilt zumindest für bestimmte Basisqualifikationen im Bereich von CNC, CAD, SPC; außerdem gibt es eine Reihe von Kaufteilen, die sowohl vom Abnehmer selbst gefertigt als auch von Lieferanten bezogen werden. Eine Zusammenarbeit bei Qualifizierungsaufgaben läge also nahe. Mindestvoraussetzung ist aber, daß beide Seiten sich davon Vorteile versprechen.

Für die Zulieferer heißt das, daß Qualifizierungskooperation mit Abnehmern im Vergleich zu den anderen, zwar verfügbaren, aber, wie gezeigt, durchaus nicht einfach zu realisierenden Optionen (betriebliche Lösung, Weiterbildungsverbund mit anderen Zulieferbetrieben) die günstigste sein muß. Voraussetzung ist auch, daß die **bei kleinen Zulieferern bestehenden Vorbehalte gegen eine engere Kooperation mit ihren Abnehmern** ausgeräumt werden können. Diese betreffen vor allem die Furcht vor weiter steigender Abhängigkeit von einem großen Abnehmer, Furcht vor Know-how-Abfluß an den Abnehmer oder potentielle Konkurrenten und Furcht vor Abwerbung qualifizierter Arbeitskräfte. Vielfach hegen kleine Zulieferbetriebe auch Zweifel, daß ihre großbetrieblichen Abnehmer angesichts ihrer geringen Kenntnis (und geringen Verständnisses) ihrer spezifischen Situation überhaupt in der Lage sind, ihren Problemen angemessene Qualifizierungsmaßnahmen anzubieten.

Welche Motive und Interessen könnten große Abnehmer haben, ihre kleinen Zulieferer bei Qualifizierungsproblemen zu unterstützen?

Abnehmer werden Weiterbildungskooperation nur dann ins Auge fassen, wenn sie die Lieferbeziehungen zumindest mittelfristig aufrechterhalten wollen. **Die relative Attraktivität kleiner Lieferanten beruht aus Sicht der**



**Abnehmer** u.a. auf deren Bereitschaft, Änderungen und Sonderwünsche umgehend umzusetzen und die Kapazitäten verhältnismäßig schnell anzupassen; weiter auf der durchschaubaren Organisationsstruktur dieser Unternehmen, der leichten Auffindbarkeit von kompetenten und entscheidungsbefugten Ansprechpartnern. Zum Teil spielen selbstverständlich auch ein spezialisiertes Know-how oder fertigungstechnische Vorsprünge eine Rolle. Ganz entscheidend sind aber auch die Kostenvorteile kleinerer Lieferanten, die auf ihren geringeren Overhead-Kosten sowie auf im Schnitt deutlich geringeren Löhnen und Sozialleistungen beruhen. Als Nachteile kleinerer Lieferanten werden dagegen immer Probleme mit der Produktqualität herausgestellt, d.h. genauer: Probleme mit der Bewältigung der enorm angestiegenen Qualitätsstandards der Abnehmer und der Implementation entsprechender Qualitätssicherungsverfahren, sowie Schwierigkeiten, mit den Abnehmern in einen umfassenden datentechnischen Austausch zu treten.

Daß die Lösung entsprechender Schwierigkeiten nicht ausschließlich im Auswechseln der betroffenen Lieferanten liegen kann, wird auch auf seiten der Abnehmer nicht in Frage gestellt. Klar ist aber auch, daß es je nach Typ des Zulieferbetriebes und des Zulieferprodukts erhebliche Unterschiede bezüglich des Kooperationsinteresses gibt: ob es sich z.B. um Teile handelt, die man potentiell auch selbst fertigen könnte, ob es viele, wenige oder gar keinen gleichwertigen alternativen Lieferanten gibt, für wie innovationsfähig der Lieferant gehalten wird. Dabei muß Weiterbildungskooperation ihren Sinn auch keinesfalls verlieren, wenn im Zuge von z.B. single-sourcing die Zahl der kleinen Zulieferbetriebe, die direkt an den großen Abnehmer liefert, tendenziell sinkt. So zeigt sich z.B. beim Bezug komplexer vormontierter Komponenten, daß es oft nicht gelingt bzw. sich nicht als zweckmäßig erweist, die gesamte Qualitätsverantwortung dem Lieferanten der ersten Stufe zuzuweisen, da diese wiederum oft nicht über die Voraussetzungen verfügen, ihre Lieferanten der zweiten Stufe entsprechend zu kontrollieren und zu unterstützen. Deren Unterstützung durch den Abnehmer ist zumindest dann in Betracht zu ziehen, wenn auch der Lieferant der zweiten Stufe einen wichtigen Beitrag zur Qualität des Endprodukts leistet.

Letztlich ausschlaggebend für das Interesse der Abnehmer an einer engeren Weiterbildungskooperation mit ihren kleinen Zulieferern dürfte jedoch die Frage sein, ob dadurch die Vorteile des Fremdleistungsbezugs

erhalten bzw. sogar erhöht werden können, d.h., ob die potentiell durch Qualifizierungskooperation erreichbaren Einsparungen - durch Qualitätsverbesserungen bei Kaufteilen, durch damit erreichte Produktivitätssteigerungen beim Zulieferer - unter den dafür erforderlichen Aufwendungen liegen. Ob für die Maßnahmen kostendeckende Preise verlangt werden, ist dabei nicht entscheidend, da der Zulieferer auch Qualifizierungskosten letztlich auf seine Preise umlegen muß. Bei Bewertung von durch Qualifizierungsunterstützung erreichten Qualitätsverbesserungen kommt es darauf an, daß dabei nicht nur die eingesparten Kosten fehlerhafter Teile, sondern vor allem auch Einsparungen bei Nacharbeiten, Demontagen und vermiedenen Fertigungsstillständen einbezogen werden. **Voraussetzung für eine Weiterbildungskooperation wäre es, durch eine differenzierte Kosten-Nutzen-Rechnung die Erträge derartiger Aktivitäten transparent zu machen.**

Nicht zuletzt können auch die mit Fremdleistungsbezug befaßten Abteilungen beim Abnehmer ein Interesse an einer engeren Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten bei der Weiterbildung entwickeln. Nicht nur, daß sie für Mängel an Kaufteilen und für die daraus entstehenden Folgekosten verantwortlich gemacht werden. Spätestens, wenn Probleme mit Kaufteilen zu Forderungen aus anderen Unternehmensbereichen führen, die Fertigungstiefe wieder anzuheben, laufen der Einkauf und alle anderen auf Fremdleistungsbezug ausgerichteten Bereiche Gefahr, in der Unternehmenshierarchie an Stellenwert zu verlieren.

Was tun große Abnehmer gegenwärtig zur Unterstützung ihrer Lieferanten? Wo liegen ausbaufähige Ansatzpunkte in Richtung Weiterbildungskooperation?

Bislang konzentrieren sich die lieferantenbezogenen Aktivitäten der Abnehmer vor allem darauf, die Einhaltung ihrer Qualitätsstandards durchzusetzen. Es werden Qualitätsrichtlinien erstellt, Informations- und Diskussionsveranstaltungen mit Lieferanten durchgeführt, z.T. werden den Lieferanten auch Standardschulungen zu den unternehmenseigenen Qualitätsrichtlinien angeboten. Allerdings sind diese Kurse wenig oder nicht an den spezifischen Voraussetzungen kleiner Zulieferbetriebe orientiert: Jedenfalls klagen einerseits die die Schulungen durchführenden Abteilungen beim Abnehmer über fehlende notwendige Vorkenntnisse, während Vertreter kleiner Zulieferbetriebe einen Mangel an Ausrichtung auf ihre



Problemlagen und die Vorkenntnisse ihrer verfügbaren Mitarbeiter monieren. Die Teilnahme an solchen Kursen wird daher oft eher als Pflichtübung angesehen, denn als wirklich hilfreich für die Problembewältigung.

Während nach Wahrnehmung vieler kleiner Zulieferer eine frühzeitige und umfassende Information über anstehende neuartige Anforderungen bislang kaum stattfindet, werden bei der Umsetzung der erforderlichen Umstellungen durchaus Hilfestellungen gegeben, vor allem durch die technischen Außendienste und Qualitätsbeauftragten der Abnehmer. Aber dabei gibt es - auch wenn die Kompetenz der Vertreter der Abnehmer kaum in Frage gestellt wird - erhebliche Probleme: Zum einen liegen sie darin, daß die Hilfe oft erst nach dem Auftreten massiver Probleme und nicht präventiv angeboten wird. Zum anderen macht man meist bei einer technisch-organisatorischen Beratung für die oberen Führungskräfte halt. Untere Führungskräfte, z.B. Meister/Vorarbeiter oder qualifizierte Facharbeiter, in kleinen Betrieben durchaus mit Schlüsselfunktionen betraut, kommen kaum ins Blickfeld, ebensowenig die Qualifikationsvoraussetzungen der Produktionsbelegschaften, obwohl hier nach Einschätzung von Experten aus den einschlägigen Abteilungen der Abnehmer wie aus Zulieferbetrieben ein Teil der Problemursachen zu verorten ist.

**Durchaus vorhandene Chancen für tiefergreifendere kooperative Problemlösungen werden bei der gängigen Unterstützungspraxis vor allem dadurch verschenkt,** daß gegenüber diesen "Gesandten" der Abnehmerunternehmen erhebliche Vorbehalte bestehen, da sie gleichzeitig die ungeliebten Audits durchführen, Mängelrügen und Auflagen erteilen, deren Berechtigung zuweilen nicht gesehen wird, Lieferanten nach A-, B- und C-Lieferanten klassifizieren und am Ende sogar mit dem Abbruch der Lieferbeziehung drohen. Sie werden eher als lästige Kontrolleure, denn als potentielle Helfer gesehen. Voraussetzung für Qualifizierungskooperation wie für Kooperation generell wäre es also, die Kontrollfunktion von der Kooperationsfunktion deutlich zu trennen.

In diese Richtung weist die in einigen Großunternehmen in der letzten Zeit erfolgte **Einrichtung von Abteilungen zur Lieferantenentwicklung**, die kooperative Ansatzpunkte zur Lösung von Problemen beim Kaufteilebezug suchen soll. Eine Integration des Angebots von Qualifizierungsmaßnahmen in ein Gesamtkonzept der Lieferantenentwicklung setzt allerdings

weiter voraus, daß im Abnehmerunternehmen eine systematische Koordination und Kooperation zwischen den zuständigen Fachleuten aus Einkauf, Qualitätssicherung, Lieferantenentwicklung und der Weiterbildungsabteilung in Gang kommt. Derzeit findet bei den meisten Abnehmern kaum Erfahrungsaustausch zwischen diesen Abteilungen statt: Weder verfügt die Weiterbildungsabteilung über Zugang zu Informationen über Qualifizierungsbedarf bei Lieferanten, noch nutzen die mit Fremdleistungsbezug befaßten Stellen bei auftretenden Problemen mit Kaufteilen systematisch das Know-how der Weiterbildungsabteilung. Auch wenn von den einzelnen Abteilungen bei den Abnehmern die Plausibilität von Qualifizierungsunterstützung durchaus gesehen wird, **bedarf es** also auch hier - analog zur horizontalen Weiterbildungskooperation - **eines Promotors, der zunächst einmal die entsprechenden Austauschprozesse zwischen den Bereichen im Abnehmerunternehmen in Gang bringt.**

Langfristig erfolgreich wird Weiterbildungskooperation aber nur sein, wenn es zu einer Zusammenarbeit auch bei der Gestaltung und Durchführung der Maßnahmen kommt. Das heißt, der Abnehmer muß nicht nur seine technischen Kapazitäten, seine Lehrgangskonzepte und Lehrkräfte zur Verfügung stellen, sondern er muß auch bereit sein, die Maßnahmen in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus den Zulieferbetrieben entsprechend den Bedürfnissen der Arbeitskräfte dort umzugestalten, ggf. sie zu erweitern oder zu vereinfachen. Dazu ist die Ermittlung des Anpassungsbedarfs in den Zulieferunternehmen und die Mobilisierung entsprechenden Sachverstands, also z.B. die Nutzung der Erfahrungen der Mitarbeiter aus den Qualitätssicherungsabteilungen und technischen Außendienst, die Einbeziehung der Erfahrungen von Führungskräften in Zulieferbetrieben, die selbst Qualifizierungsmaßnahmen durchführen, erforderlich.

Es gibt also bei Abnehmern sowohl Interessen als auch Ansatzpunkte für eine Zusammenarbeit mit kleineren Lieferanten bei Qualifizierungsaufgaben. Zulieferer könnten ebenfalls - akzeptable Bedingungen vorausgesetzt - von einer Weiterbildungskooperation mit ihren Abnehmern profitieren. Zumindest vorerst müßten auf beiden Seiten jedoch bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Ob diese geschaffen werden können, hängt ganz entscheidend von den Bemühungen der Beteiligten ab. Vertikale Kooperation steht und fällt aber auch mit dem Stellenwert des Fremdleistungsbezugs für die großen Abnehmer, der momentan, angesichts des Nachfrage-

booms, eher steigende Tendenz hat, sich aber eben auch wieder in die andere Richtung entwickeln kann.

## **7. Weiterbildungskooperation - ein Instrument mit Perspektiven**

Betriebsübergreifende Kooperation bei der Weiterbildung der Beschäftigten kleiner Zulieferbetriebe stellt in ihren beiden möglichen Varianten einen sinnvollen und ausbaufähigen Ansatzpunkt zur Bewältigung neuer Anforderungen dar.

Zwischenbetriebliche Weiterbildungskooperation unter Zulieferbetrieben ist ein Weg, Kleinbetrieben betriebsnahe, flexible und ihren Bedürfnissen angepaßte Weiterbildungsangebote zu erschwinglichen Kosten zu eröffnen, die zudem durch ihre Arbeitsplatznähe in der Lage sind, bisher kaum in betriebliche Weiterbildung einbezogene Arbeitskräftegruppen wie die Angelernten zu erreichen, ein Arbeitskräftepotential, das für einige Typen von Zulieferbetrieben in Zukunft wichtiger werden dürfte. Weiterbildungsverbünde zielen auf die Vermittlung anwendungsorientierter, spezifischer Zusatzqualifikationen, darin liegt ihre Attraktivität für die Betriebe. Sie sollen und können Maßnahmen, in denen breites, übertragbares und zertifiziertes Grundlagenwissen vermittelt wird, nicht ersetzen, sondern nur ergänzen. Zwischenbetriebliche Weiterbildungskooperation kann jedoch dazu beitragen, Kleinbetriebe generell stärker an Weiterbildung heranzuführen und langfristig die Schwellen, die einer Beteiligung an Fortbildungs- und Umschulungsmaßnahmen mit anerkanntem Abschluß dort noch entgegenstehen, herabzusetzen.

In Weiterbildungskooperationen ist also auch aus bildungspolitischer Sicht langfristig durchaus ein positives Entwicklungspotential angelegt, das ihre öffentliche Förderung durchaus rechtfertigen könnte. Denn Weiterbildungskooperation - das gilt für beide Varianten - entsteht nicht von allein, sie braucht den Anstoß von außen. Weiterbildungskooperation ist jedoch wie jede andere zwischenbetriebliche Kooperation eine diffizile und voraussetzungsvolle Form der Unternehmensbeziehung, die sich direkter Förderung entzieht. Öffentliche Unterstützung kann daher nur indirekt ansetzen, d.h., sie muß diejenigen Institutionen/Promotoren unterstützen, die Kooperation in Gang bringen und begleiten können. Das können z.B. Weiterbildungsträger sein, die bereit sind, ihr Angebot neu zu strukturie-

ren und einen regionalen Weiterbildungsverbund aufzubauen, eine Aufgabe, die erhebliche Investitionen erfordert.

Bei der Weiterbildungskooperation kleiner Zulieferbetriebe mit ihren großen Abnehmern sind die Voraussetzungen bezüglich Ressourcen und Erfahrungen sicher günstiger. Hier käme es zunächst einmal auf eine umfassende Thematisierung des Gedankens der Qualifizierungsunterstützung im Abnehmerunternehmen an. Sodann wären einige strukturelle Voraussetzungen zu schaffen, wie die Trennung von Kontroll- und Kooperationsfunktionen, die Schaffung einer übergreifenden Zuständigkeit für diesen Gegenstandsbereich etc. Wenn sich nachweisen läßt, daß sich Weiterbildungskooperation auch für den Abnehmer rechnet, müßte auch die Aufbringung der erforderlichen Mittel eigentlich zu leisten sein.

## **Ausgewählte Buchveröffentlichungen 1989 - 1991 (Stand 1.11.1990)**

- Altmann, N.; Sauer, D. (Hrsg.): Systemische Rationalisierung und Zulieferindustrie - Sozialwissenschaftliche Aspekte zwischenbetrieblicher Arbeitsteilung, Frankfurt/München 1989.
- Döhl, V.; Altmann, N.; Deiß, M.; Sauer, D.: Neue Rationalisierungsstrategien in der Möbelindustrie I - Markt und Technikeinsatz, Frankfurt/München 1989.
- Deiß, M.; Altmann, N.; Döhl, V.; Sauer, D.: Neue Rationalisierungsstrategien in der Möbelindustrie II - Folgen für die Beschäftigten, Frankfurt/München 1989.
- Düll, K.; Lutz, B. (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich - Fünf Aufsätze zur Zukunft industrieller Arbeit, Frankfurt/München 1989.
- ISF München (Hrsg.): Strategische Optionen der Organisations- und Personalentwicklung bei CIM - Beiträge zur Initiative CIM-Technologie-Transfer, KfK-PFT 148, Karlsruhe 1989.
- Köhler, Ch.; Preisendörfer, P. (Hrsg.): Betrieblicher Arbeitsmarkt im Umbruch - Analysen zur Mobilität, Segmentation und Dynamik in einem Großbetrieb, Frankfurt/München 1989.
- Lutz, B. (Hrsg.): Technik in Alltag und Arbeit - Beiträge der Tagung des Verbunds Sozialwissenschaftliche Technikforschung (Bonn, 29./30.5.1989), Berlin 1989.
- Lutz, B.; Moldaschl, M.: Expertensysteme und industrielle Facharbeit - Ein Gutachten über denkbare qualifikatorische Auswirkungen von Expertensystemen in der fertigenden Industrie, Frankfurt/München 1989.
- Schultz-Wild, R.; Nuber, Ch.; Rehberg, F.; Schmierl, K.: An der Schwelle zu CIM - Strategien, Verbreitung, Auswirkungen, Eschborn/Köln 1989.
- Behr, M. v.; Köhler, Ch. (Hrsg.): Werkstattoffene CIM-Konzepte - Alternativen für CAD/CAM und Fertigungssteuerung, KfK-PFT 157, Karlsruhe 1990.
- Deiß, M.; Döhl, V.; Sauer, D., unter Mitarbeit von Altmann, N.: Technikherstellung und Technikanwendung im Werkzeugmaschinenbau - Automatisierte Werkstückhandhabung und ihre Folgen für die Arbeit, Frankfurt/München 1990.
- Hirsch-Kreinsen, H.; Schultz-Wild, R.; Köhler, Ch.; Behr, M. v.: Einstieg in die rechnerintegrierte Produktion - Alternative Entwicklungspfade der Industriearbeit im Maschinenbau, Frankfurt/München 1990.
- Mendius, H.G.; Wendeling-Schröder, U. (Hrsg.): Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft, Neustrukturierung der Logistik am Beispiel der Automobilzulieferung, Köln 1990.
- Rose, H. (Hrsg.): Programmieren in der Werkstatt - Perspektiven für Facharbeit mit CNC-Maschinen, Frankfurt/München 1990.
- Altmann, N.; Köhler, Ch.; Meil, P. (eds.): Technology and Work in German Industry, Frankfurt/New York 1991 (forthcoming).
- Drexel, I.; Fischer, J.: Neue Qualifikationen zwischen Facharbeiter und Ingenieur - Innovationen betrieblicher Bildungs- und Personalpolitik, ihre Hintergründe, Durchsetzungsperspektiven und Folgen, Frankfurt/München 1991 (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- Semlinger, K. (Hrsg.): Flexibilisierung des Arbeitsmarktes - Interessen, Wirkungen, Perspektiven, Frankfurt/München 1991 (Veröffentlichung in Vorbereitung).